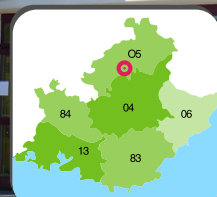


FICHE D'IDENTITÉ

- » Maître d'ouvrage : Commune de La Bâtie-Neuve, département des Hautes-Alpes.
- » Maître d'oeuvre : Paul Wagner, architecte.
- » BET : Adret, Embrun (05) ; Ester, Gap (05).
- » Économie de la construction : Atelier 4.
- » Adresse : Zone Artisanale Les Cheminants, 05 230 La Bâtie-Neuve. Tél : 04 92 50 20 92
- » Contact : Paul Wagner, Atelier 4, 05 000 Gap
Tél : 04 92 51 63 49
- » Type d'opération : Construction neuve.
- » Surface : 1105 m²
- » Réception des travaux : 15 mars 1997
- » Coût des travaux : 3 140 000 F HT (1997)

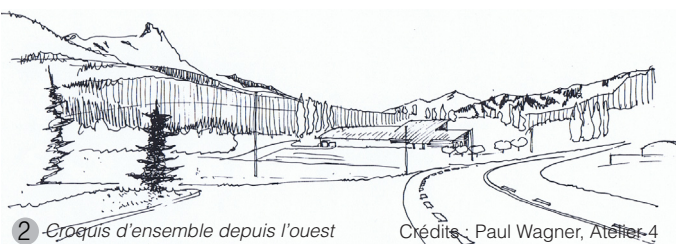


1 Façade principale. Photo : E.K.



L'OPÉRATION

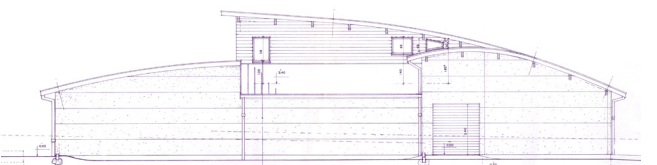
Afin de donner un nouvel essor à son entreprise artisanale, la famille Chatelain implantée à Romette, recherche un site d'installation aux environs de Gap. Finalement, la confiturerie s'installera à la Bâtie-Neuve. La commune, leur proposant de réaliser un atelier-relais sur la zone artisanale des «Cheminants» qu'elle a créée récemment (elle bénéficie de subventions publiques et contracte un emprunt pour le complément dont les annuités sont équilibrées par les loyers).



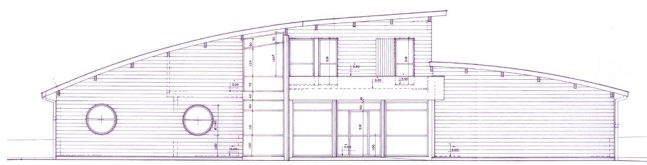
2 Croquis d'ensemble depuis l'ouest Crédits : Paul Wagner, Atelier 4



3 Vue depuis l'entrée. Photo : E.K.



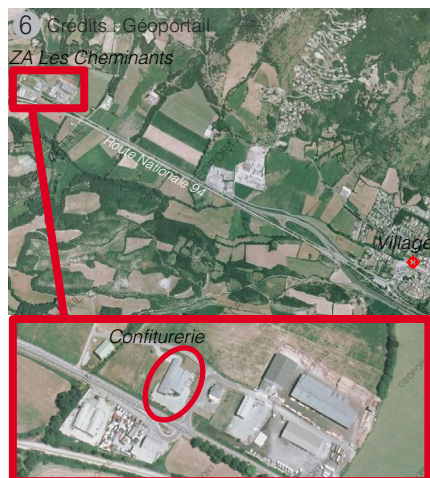
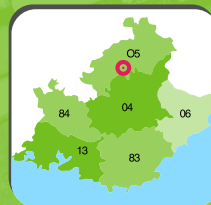
4 Façade nord : Panneaux béton cellulaire. Crédits : Paul Wagner, Atelier 4



5 Façade sud : Bardage mélèze horizontal. Crédits : Paul Wagner, Atelier 4

POINTS REMARQUABLES

- » Insertion dans le territoire : Bâtiment aux toitures arrondies qui rappellent les collines et montagnes alentours (2;3). Terrain dégagé et exposé au sud, inscrit dans une zone artisanale idéalement desservie par la route nationale (Gap-Briançon (6)). Néanmoins, lors du chantier, la qualité médiocre du terrain a conduit à le décaisser d'une hauteur de 2,5 m, puis à le substituer par un matériau graveleux, en vue de réaliser la plate-forme d'assise.
- » Choix des matériaux, mise en oeuvre : La structure principale est mixte : des poteaux en acier supportent de grandes poutres cintrées en bois lamellé-collé (9;11). Les murs de fermeture sont élaborés à partir de panneaux de béton cellulaire de 30 cm d'épaisseur (entrepôt (4)), ceux du logement et du bureau sont en ossature bois avec bardage extérieur horizontal en mélèze du Queyras (5). Planchers alvéolaires et sol désolidarisé pour l'atelier de cuisson. Couverture en bacs acier cintrés et droits (14;15). Menuiseries extérieures en aluminium (1;13).
- » Confort thermique été/hiver : Centrale de renouvellement d'air à l'intérieur de l'atelier, et VMC pour les sanitaires. Bâtiment entièrement isolé thermiquement et complément d'isolation acoustique en laine de verre. Grandes amplitudes thermiques et hygrométriques entre l'extérieur et l'intérieur du bâti. En hiver, l'atelier de cuisson participe au chauffage de l'ensemble (atelier, bureaux, boutique et logement), en revanche, l'été, autour des fourneaux, on peut atteindre les 60°C !
- » Valorisation de la lumière naturelle : Chaque espace a un apport de lumière naturelle ; hormis la zone des chambres froides et de congélations, les entrepôts sont agrémentés de lanterneaux en polycarbonate (filtre la lumière sans incidences directes du soleil (8;15)).



INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Inscrite dans un vaste espace dédié à la Zone Artisanale des Cheminants à quelques encablures du village de la Bâtie-Neuve (6), la confiturerie J.M. Chatelain par ses formes, rappelle la ligne d'horizon constituée de collines et de moyennes montagnes (Montagnes de Charance, du Col Bayard, «Chapeau de Napoléon»... (3)). Muni de toitures arrondies et d'une vêtue extérieure en mélèze et en béton cellulaire (12), le bâtiment n'a rien de comparable aux autres entrepôts semi-industriels environnants. L'architecte a su concilier un volume important pour l'entreposage tout en gardant des lignes saccadées et rabaissées (courbes). Aussi, un seul bâtiment regroupe toutes les fonctions (bureau, atelier, magasin et logement (3)), son aspect extérieur agréable est distinct selon les usages : utilisation de béton cellulaire pour la partie entrepôt, bois et vitrages de grandes dimensions pour la zone d'accès public (magasin et bureaux (1)). En bordure de la route nationale 94 (6;7), fréquentée en hiver comme en été par de nombreux touristes, la confiturerie n'échappe pas à l'oeil du passant !

MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

» Rationalisation des espaces : L'aspect fonctionnel est primordial, la composition du plan est régie par le respect de la «marche en avant» (précautions d'hygiène des denrées et du personnel, s'agissant de la transformation de produits alimentaires). La disposition des espaces est alors induite par la circulation des produits : arrivages des denrées et des emballages (quai de déchargement), stockages des fournitures (entrepôt, chambres froides et de congélation), préparation, transformation (cuisine) et élimination des déchets, mise en pots, étiquetage, puis entreposage, et enfin, préparation des expéditions.

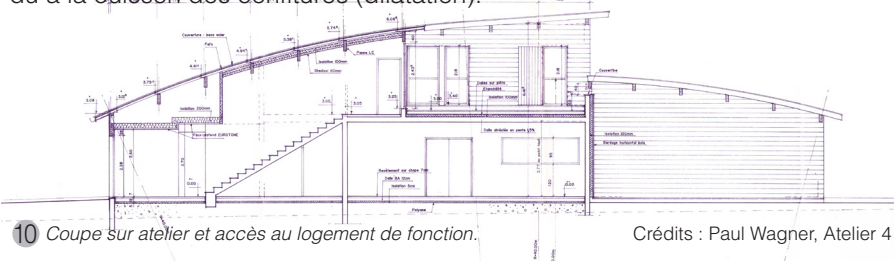
Une autre particularité de ce bâtiment réside dans le traitement de sa volumétrie variant selon les zones de stockage, de travail, de bureau, magasin, et logement, avec des hauteurs et des formes de toitures diverses ; qui le différencient nettement des autres bâtiments de type «industriel» (1;3).

De plus, l'atelier a été conçu dès le départ, dans le but d'accueillir des visiteurs (cheminement particulier, quai de visite de l'espace cuisine, magasin...).

» Qualité environnementale des matériaux : La réalisation de cet atelier-relais est basée sur la juste affectation des matériaux par rapport à leur fonction, ou usage. Les structures acier sont plus fines, de résistance supérieure et situées en partie basse (nettoyage à l'eau facilité...), alors que les charpentes en bois lamellé-collé permettent de franchir de grandes portées et sont en hauteur afin d'éviter les coups lors de la manutention (11). Une partie des murs est en ossature bois pour permettre une éventuelle extension du bâtiment et le bois de mélèze constituant le bardage extérieur provient du Queyras (50 km).

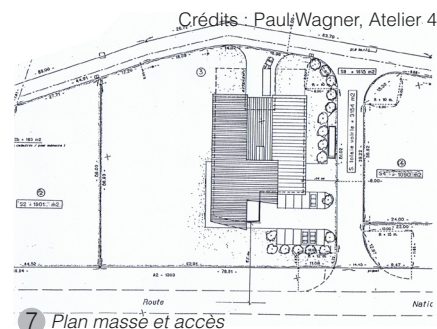
» Technique de mise en oeuvre : Portiques mixtes : poteaux droits en acier et poutre en bois lamellé-collé et en bois massif (8;9;11). Contrairement à des portiques totalement réalisés en bois lamellé-collé, les poteaux en acier mis en oeuvre sur ce projet, sont dépourvus de jambes de force au niveau des connexions poteau-poutre (9). Cette solution a été retenue afin de disposer de grandes portées pour préserver un maximum d'espace sans retombées intermédiaires (manoeuvre de palettes, entreposage, etc...).

Le sol est désolidarisé dans la zone de cuisine à cause du chauffage intensif dû à la cuisson des confitures (dilatation).



10 Coupe sur atelier et accès au logement de fonction.

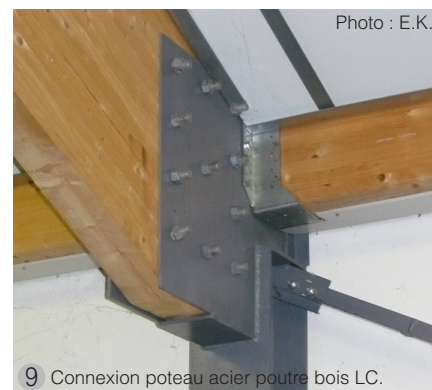
Crédits : Paul Wagner, Atelier 4



7 Plan massé et accès



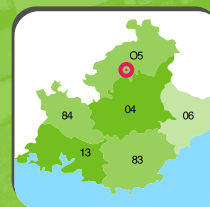
8 Poutre bois LC et shed polycarbonate.



9 Connexion poteau acier poutre bois LC.



11 Portique avec poutre cintrée. Photo : E.K.



>>> **Gestion prévisionnelle de l'entretien et de la maintenance** : La conception repose sur la modularité : système porteur différencié des murs de fermeture (façade rideau), qui peut permettre des évolutions, agrandissements, ou changements de destination de certains espaces... Quelques difficultés résident dans la nature des revêtements mis en oeuvre pour l'atelier de cuisson : le sol prévu en grès cérame (matériau cuit), n'a pas résisté aux chocs thermiques lors du refroidissement des chaudrons à confitures, un matériau réfractaire (inox) a dû être mis en place. La fréquence et l'intensité des lavages à grande eau dans l'atelier ont rendu le sol en béton lissé très glissant lorsqu'il est encore humide, le port de chaussures anti-dérapantes est désormais inévitable. Enfin, les réseaux d'eaux usées auraient dû être séparés entre les bureaux et l'atelier (pour mieux gérer le rejet de pulpe de fruits).

ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

>>> **Réduction des consommations d'énergies** : Certaines pistes sont évoquées à l'avenir, pour enterrer une cuve de récupération des eaux de pluies ; installer des capteurs solaires de complément pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, voire, de rentabiliser la chaleur produite lors de la cuisson des confitures...

>>> **Gestion prévisionnelle de l'entretien et de la maintenance** : A l'origine prévu sans traitement, le bardage extérieur en mélèze devait prendre une patine allant du rouge au gris, tout en gardant ses propriétés imputrescibles dans le temps. Or, il fut attaqué par des champignons (humidité)... une lasure a été appliquée, conservant une couleur dorée à l'ensemble du bois !

CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

>>> **Ambiances** : L'utilisation du bois en façade ainsi qu'à l'intérieur pour la charpente apporte un aspect chaleureux au bâtiment pourtant semi-industriel ! (3;11) Agrément esthétique indéniable, tant pour les employés que pour les visiteurs.

>>> **Thermique** : L'intégralité du bâtiment est chauffé et isolé pour éviter le gel de certains produits (sucre, confitures stockées...). Le mode de chauffage à été en partie influencé par le procédé industriel : les appareils de cuisson représentant la part très majoritaire de l'énergie consommée et fonctionnant déjà au gaz ; une chaudière à ventouses a été installée au premier étage alimentée par deux cuves enterrées (maximum d'appareils de chauffage, en haut : atelier équipé d'une centrale d'air, passant au plafond de la zone des produits finis et radiateurs dans les bureaux et le logement de fonction).

L'isolation thermique est constituée de laine de verre ; avec, dans la zone de stockage des produits finis, un renforcement de celle-ci par des panneaux isolants thermo-acoustiques rigides et lavables de type «Shedisol» (11).

La performance thermique pour le logement et les bureaux était supérieure aux exigences de l'époque (18 cm). Cependant, il s'est avéré plus tard, que l'isolation n'était peut être pas suffisante compte tenu de l'usage spécifique de certains locaux. Les gérants de l'atelier ont dû investir pour compléter l'isolation en toiture avec des panneaux identiques à ceux de la zone de stockage.

>>> **Acoustique** : Les principales nuisances sonores sont issues du travail en atelier et de la route à proximité immédiate et du vent. Lors du fonctionnement de l'atelier, les bruits montent au logement de fonction situé au premier étage. En été, les horaires de travail étant décalés à cause de la température excessive en cuisine, les résidents profitent alors du réveil très matinal des machines !

Les bruits de circulation sont perceptibles dans les bureaux et le logement situés côté route ; ce dernier bénéficie d'un écran végétal (grande jardinière en terrasse au sud (3)). Enfin, le vent très violent sur ce site, provoque un sifflement en toiture (bacs acier (14)).

>>> **Lumière naturelle** : L'ensemble des espaces bénéficie de l'éclairage naturel, sauf, la zone des chambres froides et de congélation. Les entrepôts sont agrémentés de lucarnes créées par les différences de hauteurs entre les toitures (15). Elles sont réalisées en polycarbonate, ce qui permet de faire pénétrer partiellement la lumière du jour, sans rayonnement solaire direct pour la conservation des denrées périssables, mais aussi, sans pouvoir distinguer l'intérieur du bâtiment. Néanmoins, un éclairage complémentaire est nécessaire pour les travaux plus minutieux comme la lecture des étiquettes pour préparer les expéditions !

>>> **Ventilation, qualité sanitaire** : Les zones humides de l'atelier (cuisine, mise en pots, etc...) sont ventilées par une hotte et la centrale d'air ; la grille d'entrée d'air est disposée dans un intervalle entre les toitures, à l'arrière du bâtiment.



12 Façade ouest, béton et bois. Photo : E.K.



13 Menuiserie aluminium. Photo : E.K.



14 Bacs acier en couverture. Photo : E.K.



15 Shed en polycarbonate. Photo : E.K.